

# **PUSAT KONSERVASI EKSITU TAMAN NASIONAL WASUR DI MERAUKE (*Simbiosisme Arsitektural*)**

**Adrianus Leo Liem  
Ir. J.A.R.Sondakh, MT<sup>1</sup>  
Windy Mononimbar, ST.MT  
Ingerid L.Moniaga, ST, MSi**

## **ABSTRAK**

*Daya tarik alam Papua secara umum dan Kabupaten Merauke secara lebih khusus merupakan anugerah dan warisan alam yang sangat menjanjikan dan sepatutnya harus dijaga untuk keberlangsungannya kedepan. Provinsi Papua dan Papua Barat memiliki luas hutan terluas di Indonesia, **Taman Nasional Wasur** di Kabupaten Merauke sendiri memiliki luas mencapai 413.800. Taman nasional ini merupakan aset kabupaten merauke untuk menjamin kestabilan alam dari segala interaksi sosial masyarakat disekitarnya, Tetapi dalam kenyataannya keberadaan Taman Nasional Wasur ini sendiri mulai mendapat ancaman yang dapat mengganggu kehidupan ekosistem didalamnya, sehingga upaya pelestarian warisan alam ini tentu menjadi tidak mudah dengan permasalahan yang ada*

*Dari berbagai latar belakang permasalahan yang ada maka perlu di hadirkan sebuah sarana yang dapat menjadi wadah arsitektural sebagai **Pusat Konservasi Eksitu** yang melindungi dan menjamin kelestarian ekosistem didalamnya, dan juga sebagai sarana informasi untuk masyarakat umum.*

**Kata Kunci: Taman Nasional Wasur, Pusat Konservasi Eksitu.**

## **I. PENDAHULUAN**

Kabupaten Merauke terletak paling timur dari wilayah Nusantara dan merupakan salah satu dari 29 kabupaten/kota yang ada di Provinsi Papua, kabupaten ini berbatasan langsung dengan Negara Papua New Guinea. Terletak antara **137<sup>0</sup> – 141<sup>0</sup> BT dan 5<sup>0</sup> 00'9 00' LS dengan luas wilayah 45.071 Km<sup>2</sup>** memiliki potensi alam yang sangat baik dengan luas hutan yang mencapai ±40,5 juta Ha <sup>1</sup>, didalamnya terdapat warisan alam berupa Taman Nasional yang merupakan lingkungan hidup dari berbagai kesatuan individu organisme-organisme yang bermacam-macam jenisnya. Berbagai fariasi dari populasi yang ada membentuk keberagaman yang menjadikan ekosistem yang ada di dalam Taman Nasional ini menjadi warisan alam yang harus selalu dijaga dan dilestarikan.

Provinsi Papua dengan hutan terluas di Indonesia dan Kabupaten Merauke merupakan bagian di dalamnya dengan luasan hutan mencapai 95,3% dari total luas wilayah, warisan alam yang luas ini menjadi modal yang harus dijaga, tetapi banyak faktor yang menjadi permasalahan dalam upaya menjaga kelestarian hutan ini.

Hasil penelitian organisasi kampanye lingkungan global Greenpeace tahun 2009-2010 menunjukkan setiap tahun 300.000 hektare hutan di Papua rusak, Koodinator Greenpeace Wilayah Papua, Richard Charles Tawaru mengatakan "*Kerusakan hutan terparah terjadi di wilayah Selatan Papua dan sejumlah daerah di Papua Barat*", laju kerusakan hutan di wilayah Papua cukup mengkhawatirkan karena setelah tiga tahun luas hutan yang pada tahun 2005-2009 mencapai 42 juta hektare lebih sudah berkurang secara signifikan. Menurut data pemerintah, rata-rata deforestasi di Papua mencapai 143.680 hektare per tahun. Dalam perhitungan matematis jika perusakan hutan ini terus berlanjut diperkirakan sekitar tahun 2020 hutan di papua akan habis. Kerusakan Hutan yang sangat fatal mengakibatkan perubahan pada kondisi ekosistem Taman Nasional Wasur dan terancamnya kestabilan hutan Taman Nasional Wasur.

Dengan kondisi hutan TNW yang mulai terancam ini diidentifikasi terdapat masalah-masalah yang menyebabkan hal ini terjadi diantaranya; fasilitas penunjang kegiatan pelestarian dan konservasi yang belum maksimal dan belum adanya sarana terpusat yang dapat digunakan sebagai sumber informasi untuk masyarakat umum, sebagai solusi dari masalah ini maka dianggap perlu untuk menghadirkan suatu rancangan arsitektural sebagai sarana untuk mewadai semua aktifitas konservasi dan mendukung tugas-tugas pokok dari Taman Nasional Wasur dengan orientasi terpusat kearah objek rancangan, sehingga mampu memberikan informasi edukasi bagi masyarakat dan memaksimalkan potensi rekreasi sebagai strategi untuk menarik perhatian dari masyarakat local dan wisatawan secara umum.

## 1. METODE PERANCANGAN

Pendekatan perancangan meliputi Pendekatan Tematik, Pendekatan melalui kajian tipologi Objek ,dan pendekatan melalui kajian tapak dan lingkungan.

Kerangka Pikir menggunakan proses spiralistik dengan terjadi satu lompatan dari suatu masalah ke masalah lain, gagasan ini mengarah kepada proses perancangan generasi oleh Jhon Zeisel.

### Proses Perancangan

Terdiri dari II fase yaitu Pengembangan pengetahuan arsitektur dimana perancangan harus diketahui jelas objek dan tema perancangan dan fase berikutnya yaitu Siklus *Image –Presen –Test* sebagai proses kreatif untuk menghasilkan ide-ide rancangan.

### Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan adalah *Survey, Observasi, Arsip, Eksplorasi Desain* dan *Studi Image*.

## II. DESKRIPSI OBJEK PERANCANGAN

Definisi “*Pusat Konservasi Eksitu Taman Nasional Wasur*” secara etimologi dapat dijabarkan sebagai berikut:

- **Pusat** menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia memiliki arti tempat yang letaknya dibagian tengah; Pokok pangkal atau yang menjadi perhatian berbagai urusan
- **Konservasi** berarti pemeliharaan dan perlindungan sesuatu secara teratur untuk mencegah kerusakan dan kemusnahan dengan mengawetkan,; pengawetan; pelestarian.
- **Eksitu** adalah metode konservasi yang melakukan kegiatan konservasi spesies di luar distribusi alami dari populasi aslinya. Konservasi ini merupakan proses melindungi spesies tumbuhan dan hewan (langka) dengan mengambilnya dari habitat yang tidak aman atau terancam dan menempatkannya atau bagiannya di bawah perlindungan manusia.
- **Taman Nasinal**, Menurut Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, Taman Nasional didefinisikan sebagai kawasan pelestarian alam yang mempunyai ekosistem asli, dikelola dengan sistem zonasi yang dimanfaatkan untuk tujuan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya, pariwisata, dan rekreasi.
- **Wasur** adalah nama Taman Nasional yang berada di Kab. Merauke Propinsi Papua.

### Prospek Peoyek

Objek rancangan yang merupakan suatu wadah penelitian, pelestarian ekosistem taman nasional dan sarana rekreasi memiliki prospek yang baik untuk kedepannya, mengingat kondisi perekonomian Kota Merauke dalam bidang promosi wisata kedepan, juga menjadi pelindung bagi kelestarian ekosistem yang ada dalam taman nasinal Wasur. Hal inilah yang mendasari hadirnya objek rancangan, dan memposisikan diri sebagai ‘*pelengkap*’ dalam usaha perlindungan Taman Nasional bukan sebagai *competitor* dan penunjang promosi wisata.

### Fisibilitas Objek

Hadirnya rancangan *Pusat Konservasi Eksitu* dengan tujuan mampu memfasilitasi kegiatan konservasi di dalamnya dan membuka wawasan masyarakat dengan informasi yang diberikan, juga sebagai pendukung prosmosi wisata untuk membangun perekonomian masyarakat Merauke.

### Pelayanan Objek

Prioritas pelayanan objek rancangan dengan identitas sebagai suatu sarana konservasi dan hiburan, tentunya para konsumen yang merupakan masyarakat Kota Merauke dan sekitarnya dan juga wisatawan dari luar dengan target seluruh masyarakat.

### Tinjauan Lokasi Tapak

Taman Nasional Wasur (TNW) berada di bagian tenggara Pulau Papua didalam wilayah administrative Kecamatan Merauke dan Kabupaten Merauke. Secara geografis TNW berada antara koordinat 140° 27' – 141° 2' Bujur Timur dan 8° 5' – 9° 7' Lintang Selatan. Luasan Taman Nasional Wasur secara keseluruhan adalah 413.810 Ha.

Taman Nasional wasur terdapat lima zona diantaranya, dari zona yang ada hanya 3 zona yang memungkinkan untuk lokasi perancangan dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Peruntukan Zona

*Sumber: Rencana Pengelolaan Taman Nasional Wasur*

### Lokasi Terpilih

Dari beberapa pertimbangan maka lokasi terpilih adalah:

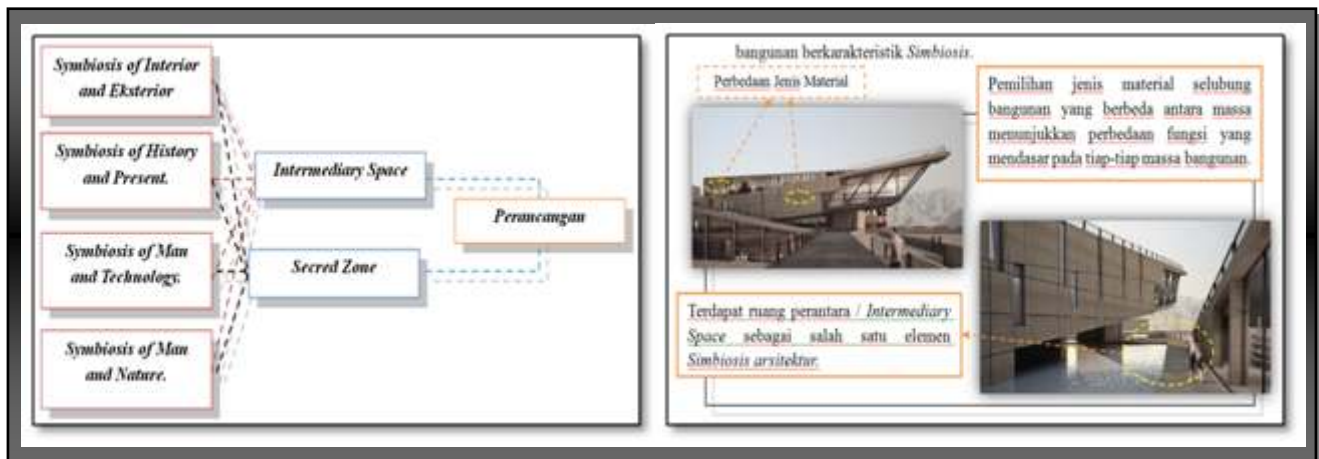
- Letak : Zona Pemanfaatan Taman Nasional Wasur
- Pencapaian : Bisa dicapai dengan kendaraan umum maupun kendaraan pribadi.
- Aksesibilitas : Dilalui oleh jalur jalan utama yaitu Jalan Trans Papua.
- Infrastruktur : Kondisi jalan baik, Perolehan air bersih dan PDAM baik, Memiliki jaringan listrik dan telepon, Drainase baik.

### Tema Perancangan

Tema yang digunakan dalam perancangan yaitu ***Simbiosisme Arsitektural***. Simbiosis style adalah suatu gaya arsitektur dimana mengekspresikan sesuatu hubungan simbiosis antara satu bagian pada arsitektur dengan bagian yang lain, yang mana didalamnya juga terdapat simbol-simbol yang mengekspresikan kehidupan biotik. Sehingga Kisho Kurokawa sebagai salah satu pencetus style ini mengidentifikasi Simbiosisme Arsitektural sebagai suatu gaya arsitektur yang mana mengkombinasikan sesuatu yang berlawanan secara simbiosis.. Arsitektur bukan hanya simple, akan tetapi juga *colour full*, memiliki elemen – elemen dekorasi, dan memiliki banyak langgam dalam pengekspresian bentuk. Tema ini penting untuk menyatukan hal-hal yang berlawanan tersebut.

### Studi Pendalaman Tematik

Proses pendalaman tematik dalam perancangan dapat digambarkan seperti pada skema di bawah ini:



**Gambar 2.** Skema Konsep Tematik, Ekspresi Fasade Bangunan.

**Sumber:** Adrianus Leo Liem (09021089), [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com).

Studi *images* dilakukan untuk menemukan dan memahami ciri-ciri bangunan berkarakteristik *Simbiosis*. Dapat dilihat pada Gambar 2 adalah konsep perancangan menggunakan tema Simbiosis dan penjelasan tentang contoh hasil perancangan menggunakan tema simbiosis.

### III. ANALISA PERANCANGAN

Secara umum kajian analisa yang ada mencakup tentang analisa konsidi lingkungan dan analisa yang berhubungan dengan materi-materi yang mendukung perancangan ini, beberapa hasil analisa diantaranya adalah:

#### Program Ruang dan Fasilitas

Penetapan program ruang dan fasilitas didasari fungsi-fungsi yang diwadahi oleh objek perancangan, yang terdiri dari dua pengelompokan fungsi utama yaitu : *Fungsi Konservasi* dan *Fungsi Pariwisata*. Secara umum hasil analisa untuk pengelompokan ruang dan luasan yang didapat dapat dilihat pada Tabel 1.

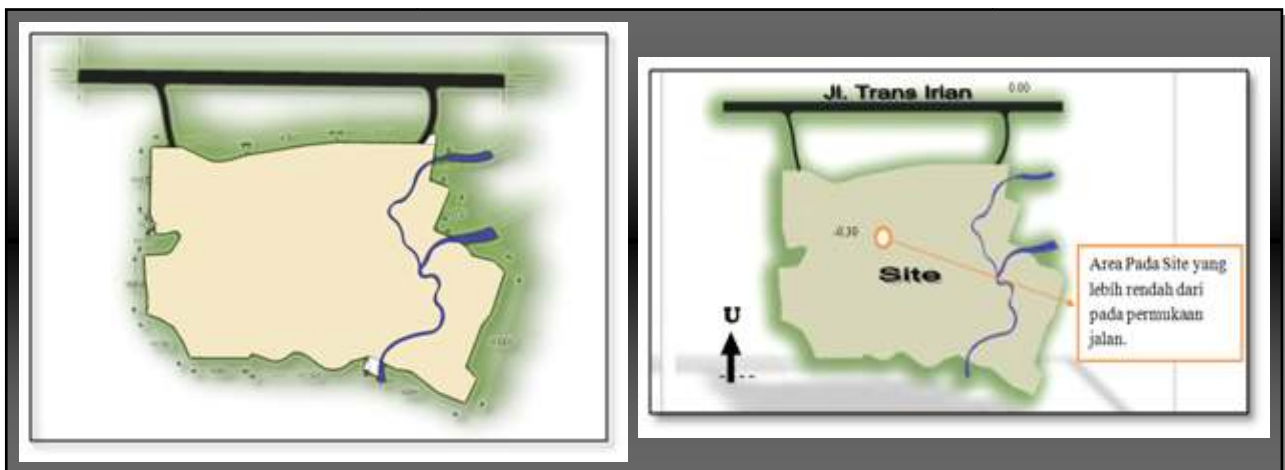
**Tabel 1.**

Analisa kebutuhan ruang dan besaran ruang

KEBUTUHAN DAN BESARAN RUANG		
NO	KELOMPOK RUANG (FUNGSI)	LUAS
1	Fasilitas Umum	5.450 m <sup>2</sup>
2	Kegiatan Konservasi (Pengelola)	12.596 m <sup>2</sup>
3	Bio House	8.400 m <sup>2</sup>
4	Ruang Luar	73.097 m <sup>2</sup>
5	Laboratorium	15.505 m <sup>2</sup>
TOTAL		115.048 m <sup>2</sup>

**Sumber:** Adrianus Leo Liem.

#### Analisa Lokasi Dan Tapak



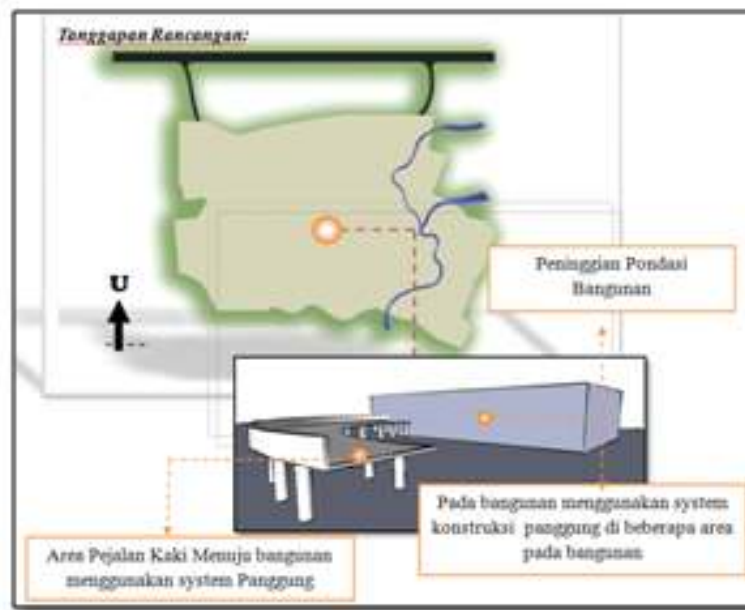
**Gambar 3.** Luasan Site, Kondisi Topografi Site

**Sumber:** Adrianus Leo Liem

#### Data Daya Dukung Tapak

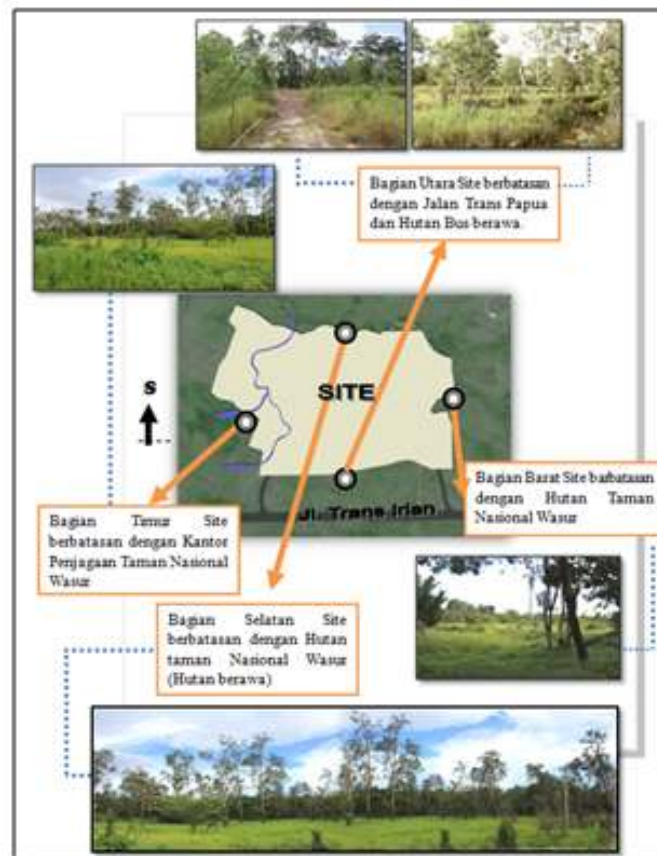
Luas Site : ± 12,3 Ha  
Total Luas Sempadan : 8056,3 m<sup>2</sup>  
KDB / BCR : maks. 50%, yang dipakai 20 %  
KLB/ FAR : maks. 300%, yang dipakai 100%  
KDH : min 40%

Penjelasan tentang daya dukung Site dan kondisi topografi pada site dapat dilihat pada Gambar 3, dengan kondisi topografi ini sehingga menghasilkan tanggapan terhadap proses perancangan yang dijelaskan pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Tanggapan Rancangan terhadap kondisi Topografi  
**Sumber:** *Adrianus Leo Liem*

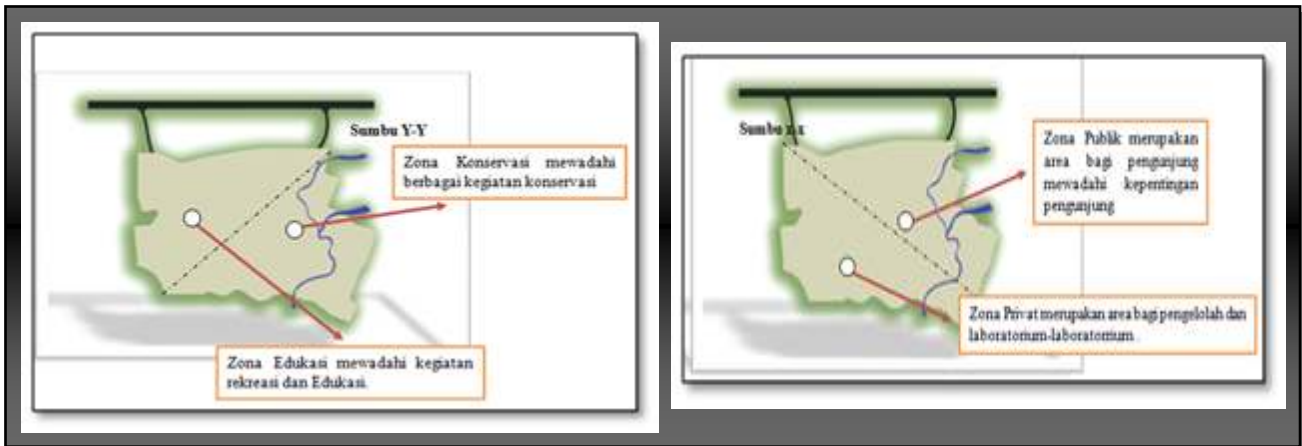
#### Batas-Batas Pada Site



**Gambar 5.** Batas-batas site  
**Sumber:** *Adrianus Leo Liem*

## Analisa Zoning

Zoning dibuat terbagi menjadi 2 (dua) garis besar berdasarkan fungsi bangunan dan sifat bangunan (Gambar 6), yaitu: Berdasarkan sifat bangunan: *Zona Publik* dan *Zona Privat* dan Berdasarkan Fungsi bangunan : *Zona Konservasi* dan *Zona Rekreasi*.



**Gambar 6.** Zoning berdasarkan Fungsi, Zoning berdasarkan Sifat

**Sumber:** *Adrianus Leo Liem*

## Konsep-Konsep Perancangan



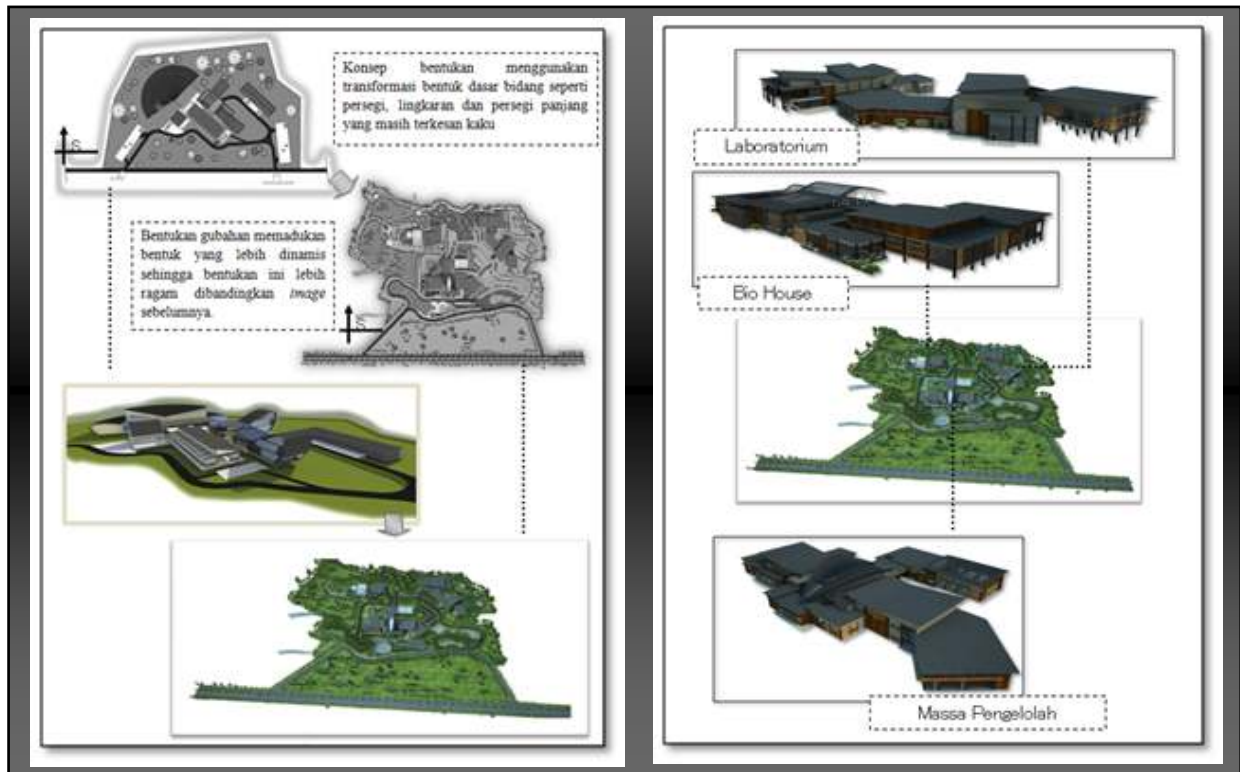
**Gambar 7.** Konsep Parkir

**Sumber:** *Adrianus Leo Liem*

Konsep-konsep perancangan yang dibahas adalah mengenai Konsep Perancangan Tapak dan Konsep Perancangan Bangunan. Dalam penulisan ini hanya membahas beberapa konsep dari keseluruhan yang di gunakan dalam perancangan, diantaranya adalah konsep Ruang luar dan tata letak parker, Area Parkir dibagi dalam 3 bagian sesuai dengan perletakan massa ditiap-tiap fungsinya (Gambar 7) dan Gubahan bentuk bangunan (Gambar 8)



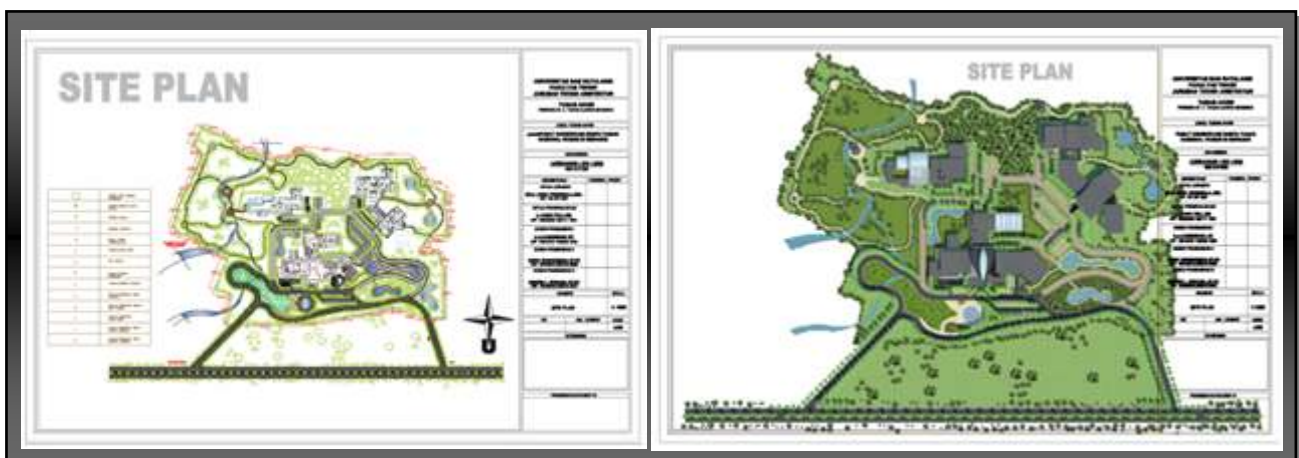
## Gubahan Bentuk Bangunan



**Gambar 8.** Transformasi Perubahan Bentuk  
**Sumber:** *Adrianus Leo Liem*

## IV. HASIL PERANCANGAN

Hasil perancangan merupakan produk akhir dari serangkaian proses perancangan yang ada, beberapa produk-produk yang dihasilkan diantaranya adalah *Lay Out - Site Plan* (Gambar 9), *Utilitas Site* (Gambar 10), *Spot Interior - Spot Eksterior* (Gambar 11), *Tampak Massa* (Gambar 12) dan *Tampak Kawasan* (Gambar 13).



**Gambar 9.** *Lay Out, Site Plan*  
**Sumber:** *Adrianus Leo Liem*







**Gambar 13.** Tampak Kawasan  
**Sumber:** Adrianus Leo Liem

## V. KESIMPULAN

Kehadiran objek perancangan *Pusat Konservasi Eksitu Taman Nasional Wasur* merupakan suatu wadah yang mampu mewadahi semua kegiatan yang mendukung kegiatan konservasi hutan di dalam taman Nasional wasur ini. Selain itu juga kehadiran objek ini merupakan sebuah langkah nyata untuk usaha-usaha memajukan dan mempromosikan potensi-potensi wisata yang ada di Kab. Merauke.

## Saran

Perancangan *Pusat Konservasi Eksitu Taman Nasional* dengan tema *Simbiosis Arsitektur* memerlukan perhatian yang khusus dalam penerapannya. Perancangan ini bisa lebih dikembangkan lagi supaya diperoleh hasil akhir yang lebih maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] -----, *Kamus Besar Bahasa Indonesia, Edisi Ketiga*, PT. Balai Pustaka, Jakarta, 2011
- [2] -----, Peraturan PemerintahNo: 45/Permentan/PD. 660/5/2007
- [3] -----, *Rencana Pengelolaan Taman Nasional Wasur 1999-2024; Buku I* ; Balai Taman Nasional Wasur, Merauke. 1999.
- [4] -----, *Rencana Pengelolaan Taman Nasional Wasur 1999-2024; Buku III* ; Balai Taman Nasional Wasur, Merauke. 1999.
- [5] Australia ICOMOS inc, *The Burra Charter*, 1999.
- [6] Irwanto. 2007. *Budidaya Tanaman Kehutanan*. [www.irwantoshut.com](http://www.irwantoshut.com). 22 Februari 2010.
- [7] James C. Snyder, dan Anthony J.Catanese. *Pengantar Arsitektur*, McGraw-Hill.1979. ; Ir. Hendro Sangkoyo dan Yani Sianipar, *Pengantar Arsitektur*, Ciracas, Jakarta: Pt. Erlangga, 1984.
- [8] Kisho Kurokawa, *The Philosophy Of Simbhiosis*, New York, Tipografia Umbara, 1994.
- [9] Kizho Kurokawa. *Each One a Hero - The Philosophy of Symbiosis*. <http://www.kisho.co.jp/page.php/298>. 22 april 2013.
- [10] Mr. Watanabe, Ms.Taki, Ms. Shinagawa, Ms. Okazaki. *Metabolism, The City Of Feature. Mori Art Museum. 2011*
- [11] Rivai, Veithzal (2004). *Manajemen Sumber Daya Manusia untuk Perusahaan dari Teori ke Praktik*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- [12] Utami, S.S., dan van Hooff, J.A.R.A.M. 1997. Meat-eating by adult female sumatran orangutan (*Pongo pygmaeus abelii*). *Am.J.Primatology* 43: 159-165

## Sumber Lain:

- <http://arcaban.blogspot.com/2009/09/konteks-urban-desain.html>.
- <http://regionalinvestment.bkpm.go.id/newsipid/id/displayprofil.php>
- <http://id.wikipedia.org/wiki/Taman.nasional>.
- <http://www.kisho.co.jp/page.php/298>. 22 april 2013.
- <http://muhfathurrohman.wordpress.com/category/artikel-opini-khusus>

- <http://www.baungcamp.com>.Strategi\_Konservasi\_Sumber.Daya.Alam.Hayati dan.Ekosistemnya
- [http:// www.rareplanet.org](http://www.rareplanet.org) / en / blog-spot / taman-nasional
- [http:// tnrawku.wordpress.com](http://tnrawku.wordpress.com) / 9012 / 09 / 21 / pengertian-taman-nasional-kriteria-zonasi-dan-pemanfaatan
- [www.irwantoshut.com](http://www.irwantoshut.com). 22 Februari 2010.
- [www.dreso.com](http://www.dreso.com) / Octapharma, Heidelberg–New Office and Laboratory Building
- [www.coarchitect.com](http://www.coarchitect.com) / Kendall Square building b laboratoryBiomed realty trust.
- [www.deezon.com](http://www.deezon.com) / Garden By the Bay
- [www.bdcnetwork.com](http://www.bdcnetwork.com) / Laboratory design, building for breakthrough science
- [www.ecofriendly.com](http://www.ecofriendly.com) - Kirkwood public library
- [www.ecofriendly.com](http://www.ecofriendly.com) - Shenzhen University Town Library Project
- [www.homedsgn.com](http://www.homedsgn.com)
- [www.inhabitat.com](http://www.inhabitat.com) - Biodome To Bring tropical Rainforest to the UK
- [www.ourenglish.com](http://www.ourenglish.com). The Montreal Biodome
- [www.archdailly.com](http://www.archdailly.com)